

Docentprofessionalisering met behulp van een Elektronische Leeromgeving

I.M. de Vries-Erich, J.M.M. van de Ridder, F.J.M. Grosfeld

Samenvatting

Inleiding: ICT wordt in toenemende mate ingezet in het medisch onderwijs. Een Elektronische Leeromgeving (ELO) is hier een voorbeeld van. In Utrecht is een beknopt evaluatieonderzoek uitgevoerd naar de slaag- en faalfactoren die docenten ervaren bij het gebruik van de ELO die daartoe bij twee bestaande docenttrainingen werd geïntroduceerd. Via de ELO-toepassing Blackboard werd lesmateriaal aangeboden aan docenten die een didactische training en een training over toetsing volgden.

Methode: In dit exploratieve onderzoek is door semigestructureerde interviews en evaluaties bij alle achttien cursisten nagegaan wat zij als bevorderend en belemmerend hebben ervaren in het werken in een elektronische leeromgeving. De semigestructureerde interviews zijn geanalyseerd volgens de gefundeerde theoriebenadering.

Resultaten: Niet alle deelnemende docenten zien de meerwaarde van Blackboard. Onbekendheid met Blackboard lijkt hierin een rol te spelen. Slaagfactoren zijn de mogelijkheid tot uitwisseling van ervaringen en zienswijzen met collega-docenten, en het gevoel dat dit in een veilige omgeving plaatsvindt. Het onvoldoende beheersen van ICT-vaardigheden en het niet overtuigd zijn van de meerwaarde van Blackboard mogen als potentiële faalfactoren worden gezien.

Discussie en conclusies: Uit deze studie blijkt dat voor het welslagen van een ICT-toepassing bij docenttrainingen het van belang is dat cursisten voldoende in de gelegenheid worden gesteld zich de E-learning toepassing eigen te maken, en dat de ELO een toegevoegde waarde heeft als deze in opzet interactief is, waarbij er begeleiding is van de kant van de docent. (Vries-Erich IM de, Ridder JMM van de, Grosfeld FJM. Docentprofessionalisering met behulp van een Elektronische Leeromgeving. Tijdschrift voor Medisch Onderwijs 2011;30(6):283-291.)

Inleiding

De huidige kenniseconomie doet een groter beroep op ICT-vaardigheden van werknemers dan voorheen. Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek beschikt de meerderheid van de bevolking in 2009 over elementaire ICT-vaardigheden, maar dat betekent niet dat men die vaardigheden ook effectief inzet.¹ Binnen het medisch onderwijs neemt het gebruik van ICT-voorzieningen toe. Zo ook Blended Learning, waarbij onderwijsmaterialen digitaal beschikbaar zijn: online leren wordt

afgewisseld met contactonderwijs.² Ook de Elektronische Leeromgeving (ELO) heeft zijn intrede gedaan. De meeste universiteiten maken gebruik van een ELO zoals Blackboard, waar digitale informatie en/of lesmateriaal op een centrale plaats toegankelijk is.

Het werken met een ELO heeft diverse voordelen. Volgens Stephens en Hartmann ontwikkelen docenten zich wanneer ze binnen een ELO met collega's uit de praktijk reflecteren. Ook kunnen docenten elkaars professionele ontwikkeling onder-

steunen door de onderlinge uitwisseling van kennis.³ Een studie van Pegler bij de Open Universiteit in Engeland laat succesvolle resultaten zien ten aanzien van online docentprofessionalisering: door hun cursus trokken zij veel docenten aan (66%) die nooit eerder van reguliere bij- of nascholing voor docenten gebruik hadden gemaakt. Het merendeel van de gebruikers gaf aan veel geleerd te hebben van deze online cursussen.⁴ Een studie van Maor en Volet schetst nadelen van docentenprofessionalisering via een ELO: slechts 25% van cursisten rondt de online cursus daadwerkelijk af.⁵ De tijd vinden om naast je volledige baan te studeren wordt in dit onderzoek als belangrijkste reden opgegeven door docenten die de online cursus niet hebben volbracht.⁵

Vanuit de literatuur zijn diverse factoren bekend die het gebruik van ICT in de dagelijkse praktijk belemmeren of succesvol maken (Tabel 1). Deze factoren bevin-

den zich op diverse niveaus. De *organisatiecultuur* speelt daarin een belangrijke rol: wordt er draagvlak gecreëerd op de werkvloer en steunt de organisatie de verandering? De toerusting van de *gebruikers* door training, begeleiding en beschikbare tijd is essentieel. Ook de functionaliteit van het *ELO-systeem* en een relevante *inhoud* is van belang.

Om (medische) docenten, werkzaam in het Universitair Medisch Centrum Utrecht (UMCU) kennis te laten maken met de mogelijkheden van de ELO zijn twee bestaande docenttrainingen herontworpen volgens Blended learning principes.² In dit onderzoek is Blackboard geïntroduceerd om de bestaande docenttrainingen te verrijken met voorbereidende digitale opdrachten en cursusmateriaal. Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de factoren die docenten als bevorderend en belemmerend ervaren bij het werken met een ELO in de docentprofessionalise-

Tabel 1. Overzicht van slaag- en faalfactoren voor het gebruik van ICT (uit de literatuur).

	Slaagfactoren	Faalfactoren
Organisatiecultuur	<ul style="list-style-type: none"> • Creëren van draagvlak voor innovaties op de werkvloer⁶ • Scheppen van een organisatiecultuur waarin online leren wordt aangemoedigd⁶ • Organisatiebrede ondersteuning van de vernieuwing⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Een organisatiecultuur die afwijzend staat tegenover het online leren⁷ • Onvoldoende organisatiebrede ondersteuning bij de implementatie⁷
Gebruikers	<ul style="list-style-type: none"> • Cursisten zijn getraind in het gebruik van ICT⁷ • Voldoende tijd beschikbaar voor online leren op de werkplek⁵ 	<ul style="list-style-type: none"> • Onvoldoende ICT-vaardigheden bij gebruikers¹⁴ • Het ontbreken van begeleiding online⁷
Systeem/inhoud	<ul style="list-style-type: none"> • Leermateriaal is relevant voor cursisten⁴ • Gebruikersvriendelijk systeem¹⁵ 	<ul style="list-style-type: none"> • Te weinig afstemming van leermateriaal op individuele leerbehoeften van gebruikers⁷ • Onvoldoende toegang tot de ELO en technische systeemproblemen⁸

ringstraining. Daartoe is nagegaan 1) hoe cursisten het gebruik van de ELO hebben ervaren, 2) welke waardering zij hadden voor de aangeboden inhoud en 3) welke stimulerende en belemmerende factoren zij zelf hebben waargenomen tijdens het gebruik van de ELO. Omdat er vanuit de literatuur weinig bekend is over de toepassing van de ELO in de context van docentprofessionalisering in het medisch onderwijs, is een exploratieve studie uitgevoerd. De bovenstaande vragenstellingen zijn beantwoord. Het gebruik van de ELO is geëvalueerd met een vragenlijst en er zijn semigestructureerde interviews bij cursisten afgenomen.

Methode

Setting

De docentprofessionaliseringstrainingen 'Werken in kleine groepen' en 'Toetsing I' zijn aangepast. Voorheen waren beide cursussen volledig face-to-face onderwijs zonder voorbereidende opdracht of online cursusmateriaal. Een discussieforum, een video-opname van een lessituatie en een 'assignment dropbox' zijn aan de training toegevoegd. Er is nieuw lesmateriaal ontwikkeld zoals een podcast waarbij de dia's van een PowerPoint presentatie worden ondersteund door gesproken uitleg. Voor beide trainingen is een nieuwe sectie in Blackboard ingericht met cursusinformatie en cursusmateriaal. Nieuwe opdrachten zijn ontworpen met digitale onderdelen en geïntegreerd in de training. Het cursusmateriaal is alleen beschikbaar via Blackboard; alle opdrachten worden digitaal via Blackboard ingeleverd. De cursusduur van twee dagdelen is ongewijzigd gebleven.

Cursisten

In totaal participeerden 18 docenten als cursisten: 11 van hen volgden 'Toetsing I', zeven de cursus 'Werken in kleine groepen.' Alle 18 cursisten werkten ten tijde van deze studie als universitair docent en 11 van hen ook als clinicus.

Evaluatieformulier

De evaluatie van de cursussen richt zich op het vaststellen van effectiviteit en zwakheden in het gebruikte materiaal met als doel verbetering te bereiken.⁹⁻¹¹ In overleg met de medewerkers van de afdeling Kwaliteitszorg UMCU zijn 11 nieuwe vragen geformuleerd die gericht zijn op Blackboard. Deze zijn aan het bestaande evaluatieformulier toegevoegd. De vragen op het evaluatieformulier worden beantwoord met behulp van een Likertschaal met vijf antwoordcategorieën (variërend van 1 = zeer oneens tot 5 = zeer eens). De vragenlijst is na afloop van de cursus door de docent uitgedeeld en weer ingenomen. De toegevoegde vragen zijn opgenomen in Tabel 2.

Semigestructureerde interviews

Om dieper in te gaan op de in de vragenlijst aan de orde gestelde onderwerpen werd bij de cursisten een semigestructureerd interview afgenomen. In een dergelijk interview komen vaste onderwerpen aan bod, waarin volgorde en verwoording van vragen door de interviewer aangepast kunnen worden.¹¹ De interviewvragen zijn samengesteld op basis van de bestudeerde literatuur en op de uitkomsten van het evaluatieformulier. 17 interviews zijn afgenomen tussen februari en mei 2008 door dezelfde onderzoeker (JdV).

Data-analyse en verwerking

De evaluatieformulieren zijn geanalyseerd door de gemiddelden en standaarddeviaties van de gesloten vragen te bepalen. De

semigestructureerde interviews zijn geanalyseerd volgens de principes van de gefundeerde theorie. Hierbij is het van belang om dataverzameling en analyse te beschouwen als een iteratief proces.¹² Door middel van open codering (het labelen van de tekstfragmenten) ontstaan thema's. Met behulp van axiale codering worden subthema's binnen de thema's onderscheiden en met elkaar in verband gebracht.¹³ Door selectieve codering wordt bepaald welke (sub)thema's belangrijk zijn om de vraagstelling te beantwoorden.

Tijdens het interview zijn uitgebreide aantekeningen gemaakt. Deze zijn direct na het gesprek uitgewerkt in een gespreksverslag en naar de geïnterviewde verzonden (JdV).

Om de betrouwbaarheid van de gespreksverslagen te borgen werd elke deelnemer gevraagd of het verslag een correcte weergave was van het gesprek. De goedgekeurde gespreksverslagen zijn gebruikt voor de analyse. Twee onderzoekers (JdV en MvdR) hebben de data gecodeerd. Over verschillen werd gediscussieerd tot consensus werd bereikt.

Resultaten

Respons

De respons op de vragenlijst is 100% (n=18). Deelname aan het semigestructureerde interview is 94% (n=17); één deelnemer had geen tijd voor een interview.

Tabel 2. De gemiddelde (M) en standaarddeviaties (Sd) van de items op het evaluatieformulier.*

Vragen gesteld op het evaluatieformulier van beide cursussen (n=18)	M	SD
1. Het lesmateriaal was voor mij relevant	3.9	0.7
2. Het cursusmateriaal was leerzaam	3.9	0.7
Vragen alleen gesteld bij cursus werken in kleine groepen (n=7) gericht op het gebruik van Blackboard	M	SD
3. Het inleveren van de opdracht via Blackboard werkte prettig	2.9	1.2
4. Het plaatsen van een bericht op Blackboard was eenvoudig	2.9	1.3
5. Het printen vanaf Blackboard was makkelijk	3.6	0.9
6. Het gebruik van Blackboard bij deze cursus was nuttig	3.0	0.8
7. Reageren op anderen via het discussieforum was leerzaam	3.6	1.5
8. De podcast op Blackboard was bruikbaar	3.9	1.6
Vragen alleen gesteld bij de cursus Toetsing 1 (n=11) gericht op het gebruik van Blackboard	M	SD
9. De digitale opdrachten hebben meerwaarde bij deze cursus	2.7	1.6
10. De open vragen toets op Blackboard was leerzaam	3.1	2.0
11. De gesloten vragen toets op Blackboard was leerzaam	3.2	1.9

* (Likert vijfpuntsschaal 1= zeer oneens tot 5= zeer eens).

Evaluatie cursus

Uit Tabel 2 blijkt hoe cursisten het gebruik van Blackboard hebben ervaren (vraag 3-8) en welke waardering zij hadden voor de aangeboden inhoud (vragen 1, 2, 9, 10 en 11).

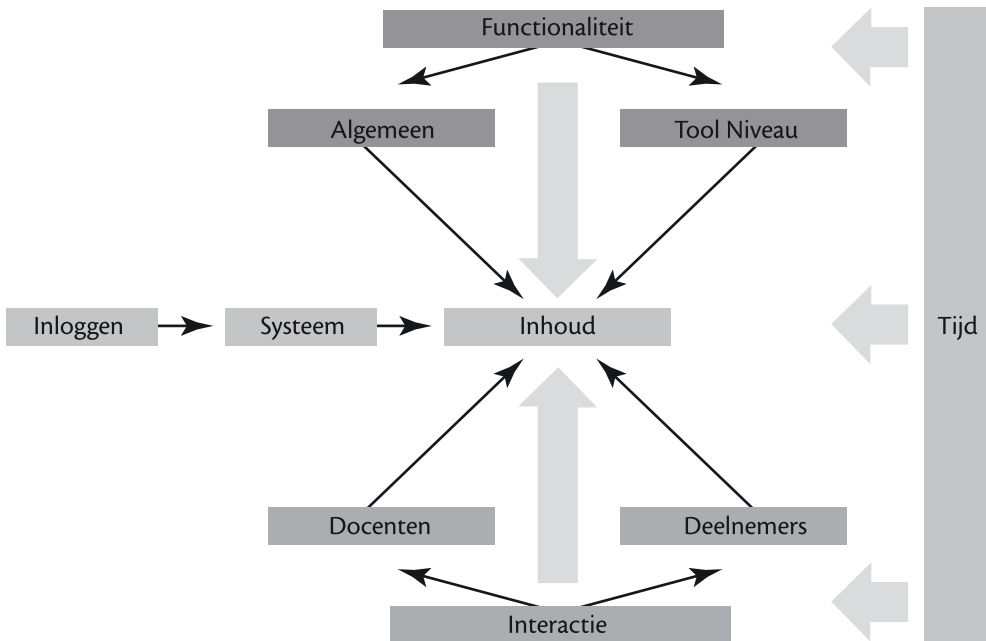
Cursisten waren met name positief over de manier waarop je materiaal van Blackboard kunt afhalen en over de discussiefunctie op Blackboard. Men was niet negatief over het gebruik van Blackboard bij de cursus ($M=3.0$; $Sd=0.8$). Het inleveren van de opdrachten via Blackboard en het reageren via het discussieforum leek voor sommige cursisten lastig; de spreiding is groot.

Cursisten waren in het algemeen positief over het aangeboden les- en cursusmateriaal ($M=3.9$; $SD=0.7$). De cursusonderdelen waarbij een actieve inbreng wordt gevraagd, zoals de toetsen (vragen

10 en 11) en de digitale opdrachten (vraag 9), werden minder gewaardeerd ($M=2.7$ tot $M=3.2$). De spreiding varieerde van $SD=1.6$ tot $SD=2.0$; de meningen zijn kennelijk verdeeld.

Semigestructureerde interviews

Bij de codering van de uitgewerkte interviews bleek dat de data uiteenvielen in drie grote thema's met daarin diverse subthema's. Thema I betreft het contact tussen de gebruikers. De *docenten*, de *cursisten* (medecursisten) en de *interactie* tussen docenten en cursisten onderling staan daarin centraal. Thema II betreft de digitale cursusonderdelen aangeboden via Blackboard. De technische aspecten, zoals het *inloggen* en de gebruiksvriendelijkheid van het *systeem*, en de *inhoud* (discussieforum, assignment dropbox, en podcast) van Blackboard vormen hierin



Figuur 1. Schematische weergave van de data met de thema's: contact tussen gebruikers, digitale cursusonderdelen en de ELO, wensen en behoeften van de cursisten, tijd.

subthema's. Thema III betreft de wensen en behoeften van de cursisten. Deze vallen uiteen in *algemene behoeften*, zoals draagvlak en een ondersteunende organisatie en wensen ten aanzien van de *tools* die men graag op Blackboard zou zien. Dwars door deze drie thema's loopt het thema *tijd*. Deze vier thema's bepalen hoe de cursisten Blackboard en de bijbehorende inhoud beleven en waarderen.

Contact tussen gebruikers

De diversiteit van de cursisten werd als waardevol benoemd. Hierdoor werden de interactie en discussiemomenten tijdens de cursus naar een hoger niveau getild. De onderlinge uitwisseling in het discussieforum online werd als positief gezien:

"Het is positief om naar een vraag te kijken die vanuit een ander vakgebied was gesteld. Hierdoor worden cursisten gedwongen puur naar de vraag op zich te kijken omdat voldoende achtergrondinformatie vanuit het vak ontbrak."

De discussie en de interactie met docenten en cursisten onderling werden als meest leerzame onderdelen gezien. Cursisten spraken van een veilig gevoel in de groep dat bijdroeg aan het opdoen van nieuwe kennis en vaardigheden: "Veilige, open groep met actieve cursisten."

Digitale cursusonderdelen en Blackboard

Problemen met het inloggen omdat de gebruikerscodes van de cursisten nog niet waren geactiveerd, beïnvloedden de tevredenheid van de cursisten. De cursisten wilden aan de slag met de inhoud van Blackboard, en dat lukte daardoor niet. De weerstand die tegen Blackboard ontstond, werkte door op de digitale opdrachten die men vanuit Blackboard moest maken.

De cursisten verschilden onderling in hun ICT-vaardigheid. Dit beïnvloedde hoe men tegen Blackboard aankeek: "Het leren van nieuwe programma's is geen enkele belemmering. De ervaring leert dat dit heel snel kan gaan". Voor een drietal cursisten was deze cursus een eerste kennismaking: "Mijn vaardigheid op Blackboard is nul". Van deze drie cursisten waren er twee meteen enthousiast: "Ik vind het gedeeltelijk digitaliseren van de cursus wel een goed initiatief" en "het werkt wel goed, zeker als aanvulling op de cursusinhoud". Cursisten die vaardig zijn op Blackboard waren enthousiaster over het digitale gedeelte dan de cursisten die zichzelf niet vaardig voelden.

Wensen en behoeften van de cursisten

Het gebruik van Blackboard zette mensen aan tot nadenken over de mogelijkheden van de ELO en wat ze graag anders zouden willen zien. De wensen en behoeften hadden betrekking op de functionaliteit van Blackboard: gebruiksvriendelijkheid en de uitbreiding van de digitale mogelijkheden: "De meerwaarde van de digitale onderdelen zullen toenemen als de mogelijkheden worden uitgebreid" en "het digitale gedeelte kan wel gemaximaliseerd worden". Er kwamen ook suggesties naar voren hoe dat in te passen zou zijn voor deze cursus: "de theorie en het nabespreken van de verschillende opdrachten kan via Blackboard". Een van de algemene wensen van de cursisten was dat de docenten van de docentprofessionaliseringstraining meer aan de digitale onderdelen kunnen bijdragen door feedback te geven en aan het discussieforum mee te doen: "alleen een actief forum met een docent" en "de ideale cursus online is een cursus met directe feedback op de opdrachten".

Tijd

Tijd was een overkoepelend thema. Eén subthema is dat de cursusleiders in de beleving van cursisten te weinig tijd besteedden aan het geven van feedback op de digitale opdrachten: “de meerwaarde komt pas als de docent directe feedback online zou geven”.

Eén ander subthema betreft het tijdgebrek dat ze zelf ervoeren. Vooral de cursisten met een geneeskundige achtergrond gaven aan te weinig tijd te krijgen voor de voorbereiding, ontwikkeling en uitvoering van onderwijs: “onderwijs moet hier tussen de bedrijven door”. Een deelnemer omschreef het expliciet: “70% van mijn taken bestaat uit patiëntenzorg, 20% uit onderzoek en 10% kan worden besteed aan onderwijs”. Het werd door de cursisten als gemis ervaren dat er te weinig tijd is om zich meer en beter met onderwijs bezig te houden en dat ondersteuning vanuit de organisatie hiervoor ontbreekt: “als docent word je hier door de ziekenhuisorganisatie in het diepe gegooid”.

Discussie en conclusies

Dit onderzoek heeft ten doel het in kaart brengen van de factoren die docenten als bevorderend en belemmerend ervaren bij het werken met een ELO in de docentprofessionaliseringstraining. Om dit doel te bereiken is nagegaan hoe cursisten het gebruik van een ELO en de digitale inhoud ervan hebben ervaren. Factoren die docenten als bevorderend en belemmerend ervoeren hebben betrekking op:

- communicatie binnen de ELO,
- functionaliteit van de ELO,
- tijdsbesteding.

Communicatie

Het contact tussen de cursisten, de onderlinge uitwisseling van kennis en ervaring, werd hoog gewaardeerd. Communicatie is

dus een essentieel aspect. Dit blijkt uit de hoge scores met betrekking tot de items over het discussieforum, over de behoefte aan extra online begeleiding door docenten, en over de behoefte aan feedback op de opdrachten. In al deze gevallen wordt onderling informatie uitgewisseld. Volgens Duncan is het ontbreken van online begeleiding – en dus het gemis van communicatie – een belangrijke faalfactor.⁷

Tijd

Uit de interviews blijkt dat door gebrek aan tijd voor onderwijs, er te weinig draagvlak is voor de ELO. De slaagfactoren laten zien dat organisatiebrede ondersteuning voor een innovatieve toepassing zoals een ELO binnen het onderwijs belangrijk is.⁶ De ziekenhuisorganisatie kan meer prioriteit geven aan het creëren van draagvlak door bijvoorbeeld ontwikkeltijd en trainingstijd ter beschikking te stellen, en online leren aan te moedigen. ICT-toepassingen dragen pas bij aan efficiënter en effectiever onderwijs indien er voldoende tijd is voor de ontwikkeling van relevante leermaterialen.⁴

Functionaliteit

De studie van Davis et al. laat zien dat gebruikers weerstand voelen bij de invoering van technische innovaties.¹⁵ Dit komt bijvoorbeeld door gebrek aan ICT-vaardigheden bij docenten.^{17 14} De vragenlijst laat een grote spreiding zien op vragen waar een actieve deelname van cursisten wordt verwacht. Dit kan wijzen op gebrekkige ICT-vaardigheden bij docenten. Uit de interviews blijkt dat cursisten behoefte hebben aan (ICT-) vaardigheidstrainingen. Deze conclusie wordt ondersteund door de literatuur: het ontbreken van dergelijke factoren vergroot de kans op falen.^{5 7 8 15} Een functionele, toegankelijke ELO is een eerste vereiste om gebruik ervan te kunnen aanmoedigen⁵. Uit

de interviews bleek dat cursisten Blackboard niet functioneel genoeg vonden, waardoor weerstand werd ervaren.

Hoewel het hier een studie betreft met een relatief kleine onderzoeksgroep, ondersteunen de verzamelde data de gevonden slaag- en faalfactoren uit de literatuur. Cursisten aan de cursussen zien het nut in van digitale toepassingen zoals een ELO, mits a) dit functioneel is, b) er voldoende begeleiding en communicatie online is, en c) er tijd is om te leren. Vaardige cursisten zijn enthousiaster over de mogelijkheden van de ELO. Dit onderschrijft het nut van ICT-vaardigheidstrainingen voor (medische) docenten.

Praktische implicaties

Bij de invoering van innovaties zoals een ELO zijn een organisatiebrede ondersteuning en draagvlak vanuit de werkvloer van groot belang. Om een ELO functioneel en efficiënt in te richten is het belangrijk dat een organisatie voldoende tijd ter beschikking stelt voor cursusleiders, cursisten en E-learningontwerpers.

Voor het implementeren van een ELO bij docentprofessionalisering is het essentieel om de inhoud op de dagelijkse onderwijspraktijk te laten aansluiten, te zorgen voor relevante leermaterialen en ook tijd te investeren in de (ICT-vaardigheids)training van docenten.

Dankwoord

De auteurs danken Magda Ritzen, Maggy van Hoeij, Manon Sakkers voor het meedenken over de opzet van de ELO, de constructie ervan en hun hulp aan docenten die zich voor de cursus inschreven. Lenneke Ainsworth heeft meegedacht over de aanpassing van het evaluatieformulier. Ronald Israëls en Ellen te Pas worden bedankt voor het kritisch doorlezen van een eerdere versie van dit manuscript. En onze dank gaat uit naar

de cursisten aan de docentprofessionaliseringstrainingen voor het meewerken aan dit onderzoek.

Literatuur

1. Centraal Bureau voor de Statistiek. De Digitale Economie 2009. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek; 2009. [Statistics Netherlands. The Digital Economy 2009. The Hague: Statistics Netherlands; 2009].
2. Garrison R, Kanuka H. Blended Learning; uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education* 2004;7:95-105.
3. Stephens A, Hartmann C. A Successful Professional Development Project's Failure to Promote Online Discussion about Teaching Mathematics with Technology. *Journal of Technology and Teacher Education* 2004; 12:57-73.
4. Pegler C. Objects of issue, a Sunday supplement view of continuing professional development in higher education. *Open Learning* 2005;20:51-64.
5. Maor D, Volet S. Engagement in Professional Online Learning: a situative analysis of media professionals who did not make it. *International Journal on E-Learning* 2007;6:95-117.
6. Klein KJ, Sorra JS. The Challenge of Innovation Implementation. *Academy of Management Review* 1996; 2:1055-1080.
7. Duncan H. On-line Education for Practicing Professionals: A case Study. *Canadian Journal of Education* 2005;28:874-896.
8. Weaver D. The challenges facing staff development in promoting quality online learning. *International Journal on E-Learning* 2006;5:275-286.
9. Leshin C, Pollock J, Reigeluth C. Instructional design strategies and tactics. New Jersey: Educational Technology Publications; 1992.
10. Posavac E, Carey R. Program Evaluation. Methods and case studies. New Jersey: Prentice Hall; 1997.
11. Robson C. Real World research. Oxford: Blackwell Publishing; 2002.
12. Corbin J, Strauss A. Grounded Theory Research: Procedures, Canons and Evaluative Criteria. *Qualitative Sociology* 1990;13:3-21.
13. Boeije H. Analyseren in kwalitatief onderzoek. Denken en doen. Den Haag: Boom Onderwijs; 2005. [Analysing qualitative data. Thought and Action. The Hague: Boom Onderwijs; 2005].
14. Hols-Elders W, Bloemendaal P, Bos NR, Quak M, Sijstermans R, De Jong P. Twelve tips for computer-based assessment in medical education. *Med Teach* 2008;30:673-678.
15. Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 1989;35:982-1003.

De auteurs:

I.M. (Joy) de Vries-Erich Msc, onderwijskundige, beleidsmedewerker, Kenniscentrum UVA/AMC, Amsterdam.

Drs. J.M.M. (Monica) van de Ridder, onderwijskundige, adviseur Medische (Vervolg)opleiding, werkzaam in het Albert Schweitzer ziekenhuis, te Dordrecht.

Dr. F.J.M. (Frans) Grosfeld, directie Onderwijs & Opleidingen, UMC Utrecht.

Correspondentieadres:

I.M. de Vries-Erich, Kenniscentrum UVA/AMC, Meibergdreef 9, 1105 AZ Amsterdam. Tel. 020-5664774; e-mail: I.M.devries-erich@amc.uva.nl

Belangenconflict: geen gemeld

Financiële ondersteuning: geen gemeld

Summary

Introduction: E-learning has become a common feature in undergraduate medical education. Teachers use the virtual learning environment (VLE) to manage the courses they teach. In order to identify factors contributing to the failure or success of e-learning in a faculty development course for teachers, we evaluated the use of a VLE in two in-house courses for teachers of Utrecht University Medical Centre. During a didactic course and an assessment course the participating teachers were offered course material in the VLE of Blackboard.

Methods: We used evaluation forms and semi structured interviews to explore the perceptions of eighteen teachers with regard to factors stimulating or discouraging the use of Blackboard.

Results: The questionnaire revealed that the participating teachers did not value Blackboard very highly. Some teachers were not familiar with it, which may have contributed to this finding. Teachers appreciated the group interaction, such as participation in the digital discussion forum, during the course. The exchange of experiences and ideas with fellow teachers and the course instructors and the provision of a safe learning environment were identified as success factors in semi-structured interviews with seventeen of the eighteen participating teachers. Barriers to using Blackboard were a lack of knowledge about this particular VLE and the perception that Blackboard did not contribute to a better understanding.

Conclusions: This study shows that for a VLE to be successful in an in-house teacher training course, the participating teachers should be able to get acquainted with the e-learning application and the application should provide added value and a learning environment facilitating interaction among participants and course instructors. (De Vries-Erich IM, Van de Ridder JMM, Grosfeld FJM. Faculty development with the aid of a virtual learning environment. *Netherlands Journal of Medical Education* 2011;30(6):283-291.)